ADVERTENCIA AL INSTALADOR: LAS INSTRUCCIONES DEBEN PERMANECER CON LA INSTALACIÓN.

Your Peace of Mind is Our Top Priority®

FM2298_Sa
1112
Supersedes
New

La información presentada adentro refleja condiciones al tiempo de publicación. Consultar la fábrica sobre discrepancias o contradicciones.

ZOELLER®
PUMP COMPANY
Zoeller Family of Water Solutions™

60 Hz

DIRECCIÓN POSTAL: *P.O. BOX 16347 • Louisville, KY 40256-0347 USA*
DIRECCIÓN PARA ENVÍOS: *3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961 USA*
+1 (502) 778-2731 • FAX +1 (502) 774-3624

visite a nuestro sitio web:
www.zoeller.com

FM
APROBADO
Estándar 3600 & 3615

CSA®
Certificado por el estandar CSA C22.2 No. 145
Ver pag. 3

CALIDAD HECHA POR America's Pump Co. ESPECIALISTAS DE EE.UU.

MANUAL DEL PROPIETARIO

BOMBAS PARA AMBIENTE PELIGROSO ZOELLER

(para aplicaciones pertenecientes a los grupos C y D, División 1 de la Clase I)

Motores a prueba de explosión

EFLUENTES	AGUAS NEGRAS
X161, X163, X165 X185, X186, X188, X189 X191	X282, X284 X292, X293, X294, X295 X404, X405

Índice

Instrucciones de seguridad.....1
Garantía limitada.....2
Lista de verificación antes de instalar.....2
Datos eléctricos.....3-4
Información general.....5-6
Dimensiones de la bomba.....7
Instrucciones cableado de la bomba.....8-9
Operación.....10
Mantenimiento general.....11
Lista de verificación servicio.....12

Información del propietario

Número de modelo: _____ Código fecha: _____

☐ **Simplex** ☐ **Duplex**

Nombre del trabajo: _____

Distribuidor: _____

Fecha de compra: _____ No. Zoeller O/S: _____

Contratista: _____

Fecha de instalación: _____

Lecturas del sistema al encender: Voltaje ____ Amperaje _____

Instrucciones de seguridad

PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES O FATALES O DAÑOS IMPORTANTES A LA PROPIEDAD, LEER Y CUMPLIR TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL Y DE LA BOMBA.

ESTE MANUAL TIENE POR OBJETIVO AYUDAR EN LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LA UNIDAD Y DEBE PERMANECER JUNTO A ELLA.

Este símbolo significa una **ALERTA DE SEGURIDAD**. Al ver este símbolo en la bomba o el manual, buscar una de las siguientes palabras de advertencia y ponerse sobre aviso de posibles lesiones personales o daños a la propiedad.

⚠ PELIGRO Advierte de peligros que ocasionarían graves lesiones personales, la muerte o daños importantes a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA Advierte de peligros que **PODRÍAN** ocasionar graves lesiones personales, la muerte o daños importantes a la propiedad.

⚠ PRECAUCIÓN Advierte de peligros que **PODRÍAN** ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad.

⚠ AVISO INDICA QUE SE DEBEN SEGUIR INSTRUCCIONES ESPECIALES MUY IMPORTANTES.

REVISAR A FONDO TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS ANTES DE LLEVAR A CABO NINGÚN TRABAJO CON LA BOMBA.

MANTENER TODAS LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD.

CONSULTAR LA GARANTÍA EN LA PÁGINA 2.

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

GARANTÍA LIMITADA

Mientras dure el período de garantía, el Fabricante garantiza al comprador, y al subsiguiente propietario, que los productos nuevos no tendrán defectos de material ni mano de obra por el uso y reparación normales, siempre que se usen y mantengan debidamente, en el curso de un año a partir de la fecha de compra del usuario final o de 18 meses a partir de la fecha de fabricación del producto, lo que ocurra primero. Las piezas que fallen dentro del período de garantía, un año a partir de la fecha de compra o 18 meses a partir de la fecha original de fabricación del producto, lo que ocurra primero, y la inspección delimite que presentan defectos de material o mano de obra serán reemplazadas, reparadas o vueltas a fabricar a opción del Fabricante, no obstante, a condición de que, al hacerlo, no estaremos obligados a reemplazar ningún ensamblaje completo, ningún mecanismo entero ni la unidad íntegra. No se hará ningún descuento a los cargos de embarque, daños, mano de obra ni a los demás gastos que puedan surgir debido al fallo del producto, su reparación ni reemplazo.

Esta garantía no se aplica, y no habrá tampoco garantía alguna, en caso de que se desensamble cualquier material o producto sin nuestra aprobación previa o la del Fabricante, que sea objeto de mal uso, mal manejo, negligencia, alteración, accidente o desastre natural; que no se instale, opere y mantenga conforme a las instrucciones del Fabricante; que se exponga a otras sustancias incluyendo, a título enunciativo pero no limitativo, las siguientes: arena, gravilla, cemento, fango, alquitrán, derivados de hidrocarburos (aceite, gasolina, solventes, etc.) u otras sustancias corrosivas o abrasivas, toallas de lavado o productos de higiene femenina, etc., en cualquiera de las aplicaciones de bombeo. La garantía expresa en el párrafo anterior sustituye a las demás garantías explícitas o implícitas y no autorizamos a ningún representante ni a ninguna otra persona a asumir ninguna responsabilidad en relación con nuestros productos.

Para cualquier reparación o reemplazo de piezas que necesite o más información, comuníquese con el Fabricante radicado en 3649 Cane Run Road, Louisville, Kentucky 40211 USA, Attention: Customer Suppport Department

EL FABRICANTE RENUNCIA EXPRESAMENTE A TOD A RESPONSABILIDAD POR DAÑOS ESPECIALES, EMERGENTES O INCIDENTALES O EL INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, ASÍ COMO TOD A GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN A UN FIN EN PARTICULAR Y COMERCIALIZACIÓN TENDRÁ QUE LIMITARSE A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA.

Algunas jurisdicciones estados no permiten limitaciones a la duración de ninguna garantía implícita, de modo que es posible que la limitación anterior no sea pertinente en su caso. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión ni la limitación de daños incidentales o emergentes, de modo que es posible que la limitación o exclusión anterior no sea pertinente en su caso.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos diferentes según la jurisdicción.

INFORMACIÓN PARA ANTES DE INSTALAR

1. **Inspeccionar la bomba.** A veces, los productos se dañan durante el embarque. Si la unidad está dañada, comuníquese con su distribuidor antes de usarla. **NO** quitar los tapones de prueba de la cubierta ni de la carcasa del motor.
2. **Leer detenidamente los documentos que** se adjuntan para familiarizarse con los detalles específicos respecto a la instalación y uso. Estos materiales deberán conservarse como referencia futura.
3. **En los artículos 500 al 503 del Código Eléctrico Nacional (EEUU) se explican en detalle los requisitos para la instalación y cableado de los equipos eléctricos en establecimientos peligrosos. Personas fuera de los EEUU deben seguir todos requisitos locales y gobernantes de equipos eléctricos.**

⚠ ADVERTENCIA

VER ABAJO LA LISTA DE PRECAUCIONES

1. No debe usarse en ambientes ácidos ni en los que haya metanol o acetato de etilo.
2. No cargar, transportar ni colgar la bomba por los cables eléctricos. El daño a los cables eléctricos puede provocar una descarga eléctrica, graves quemaduras o la muerte.
3. **Asegurarse de que exista la adecuada puesta a tierra**. Todas las bombas vienen con las condiciones para la debida puesta a tierra a fin de ayudarlo a protegerse contra la posibilidad de una descarga eléctrica.
4. Asegurarse de que la caja de control esté dentro del alcance del cordón de alimentación eléctrica de la bomba. **NO USAR NINGÚN CABLE DE EXTENSIÓN.** Los cables de extensión que sean demasiado largos o cortos no le suministrarán suficiente voltaje al motor de la bomba. Pero, y lo que es más importante, pueden representar un peligro para la seguridad si se deteriorara el aislamiento o el terminal de conexión cayera en el sumidero.
5. **Asegurar que el circuito eléctrico de alimentación esté equipado con fusibles y circuitos de interruptor o disyuntor de alimentación de la debida capacidad.** Se recomienda la utilización de un circuito derivado aparte, con las especificaciones de corriente indicadas en la placa de identificación que estén de conformidad con los requisitos gobernantes de los equipos eléctricos.
6. Riesgo de electrocución - El uso de estas bombas en piscinas no ha sido investigado.
7. Conforme a la legislación del estado de California (Propuesta 65), este producto contiene productos químicos de los que el estado de California tiene conocimiento provocan cáncer, malformaciones congénitas u otros daños al sistema reproductor.
8. Las conexiones de cables eléctricos y la protección **deben** cumplir lo establecido en los artículos del 500 al 503 del Código Eléctrico Nacional (EEUU) para las instalaciones en ambientes de los grupos C y D de la División 1, Clase I, así como los demás requisitos eléctricos pertinentes locales y estatales.

⚠ PRECAUCIÓN

VER ABAJO LA LISTA DE PRECAUCIONES

1. Comprobar que la fuente de alimentación sea capaz de resistir el voltaje que exige el motor, el que se indica en la placa de identificación.
2. Los interruptores del flotador deben estar conectados a un circuito intrínsecamente seguro del panel de control. La instalación de los interruptores del flotador es responsabilidad de la parte instaladora y se deberá tener cuidado de que el anclaje del flotador no cuelgue sobre los aparatos de la bomba ni las peculiaridades de la cavidad y esté bien sujeto de modo que la bomba pueda apagar. Se recomienda que se usen tuberías y conectores rígidos y que la cavidad sea de un diámetro de 36 pulg. o mayor.
3. **INFORMACIÓN - FINALIDAD DEL ORIFICIO DE VENTILACIÓN.** Es necesario que todas las bombas sumergibles capaces de manejar varias cantidades de residuos sólidos sean con toma de fondo para reducir las tupiciones y sellar defectos. De ponerse una válvula de retención en la instalación, se debe taladrar un orificio de ventilación (aprox. 5 mm [3/16 pulg.]) en la tubería de descarga, debajo de la válvula y de la cubierta de la cavidad, para purgar el aire retenido en la unidad . Durante los períodos de bombeo, la corriente de agua se podrá ver por este orificio. Periódicamente se deberá chequear que el orificio de ventilación no esté obstruido y limpiarse, de ser necesario. El aire se retine debido a la agitación y/o un depósito seco.
4. El golpe de ariete crea una sobrepresión momentánea. Esta sobrepresión puede provocar daños severos a las válvulas de retención y al sistema de tuberías. En el diseño del sistema de tuberías se deberá tener en cuenta la posibilidad del golpe de ariete. Referencia: ASPE Data Book, capítulo 2.33. Algunos sistemas necesitan válvulas de retención de resorte externo o con contrapeso u otras soluciones técnicas.
5. Se deben conectar bombas de tres etapas para lograr la debida rotación, la que es en sentido anti horario al mirar por la entrada del impulsor.
6. Durante la instalación inicial se deberá prestar atención a asegurar que exista el debido suministro de aire siempre que una persona esté en el depósito. Cumplir siempre las directrices de OSHA en cuanto a los requisitos en espacios confinados.

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

DATOS ELÉCTRICOS

						A					
Modelo	HP	RPM	Voltaje	Fase	Hertz	Carga Total	En Aire	Apagado	Rotor bloqueado	KVA Código	Resistencia devanado Línea a Línea
MX161	½	3450	115	1	60	15.5		7.7	52.2	N	**
NX161	½	3450	115	1	60	15.5		7.7	52.2	N	.53/.46*
DX161	½	3450	230	1	60	7.5		3.6	15.1	H	**
EX161	½	3450	230	1	60	7.5		3.6	15.1	H	4.74/3.88*
HX161	½	3450	200	1	60	8.8		6.3	19.8	J	**
IX161	½	3450	200	1	60	8.8		6.3	19.8	J	3.59/2.94*
JX161	½	3450	200	3	60	6.4		3.1	23.6	S	6.25/5.12
FX161	½	3450	230	3	60	5.2		2.7	24.0	T	5.7/4.6
GX161	½	3450	460	3	60	2.9		1.4	12.0	T	22.8/18.5
BAX161	½	3450	575	3	60	2.4		1.3	11.3	U	38.0/33.0
MX163	½	3450	115	1	60	15.0		8.4	52.2	N	**
NX163	½	3450	115	1	60	15.0		8.4	52.2	N	.53/.46*
DX163	½	3450	230	1	60	7.5		4.0	15.1	H	**
EX163	½	3450	230	1	60	7.5		4.0	15.1	H	4.74/3.88*
HX163	½	3450	200	1	60	8.5		4.3	19.8	J	**
IX163	½	3450	200	1	60	8.5		4.3	19.8	J	3.59/2.94*
JX163	½	3450	200	3	60	6.0		3.4	23.6	S	6.25/5.12
FX163	½	3450	230	3	60	4.8		3.0	24.0	T	5.7/4.6
GX163	½	3450	460	3	60	2.9		1.5	12.0	T	22.8/18.5
BAX163	½	3450	575	3	60	2.4		1.5	11.3	U	38.0/33.0
DX165	1	3450	230	1	60	10.2		5.5	20.1	E	**
EX165	1	3450	230	1	60	10.2		5.5	20.1	E	3.06/2.51*
HX165	1	3450	200	1	60	12.6		6.1	26.8	F	**
IX165	1	3450	200	1	60	12.6		6.1	26.8	F	2.11/1.72*
JX165	1	3450	200	3	60	7.5		4.1	31.1	M	3.74/3.06
FX165	1	3450	230	3	60	7.4		3.8	29.8	N	5.7/4.5
GX165	1	3450	460	3	60	3.7		2.1	14.9	N	22.6/18.2
BAX165	1	3450	575	3	60	3.0		1.7	10.0	L	38.8/34.5
DX185	1	3450	230	1	60	9.8		5.0	20.1	E	**
EX185	1	3450	230	1	60	9.8		5.0	20.1	E	3.06/2.51*
HX185†	1	3450	200	1	60	11.5		5.1	26.8	F	**
IX185†	1	3450	200	1	60	11.5		5.1	26.8	F	2.11/1.72*
JX185	1	3450	200	3	60	7.5		3.6	31.1	M	3.74/3.06
FX185	1	3450	230	3	60	7.4		3.8	29.8	N	5.7/4.5
GX185	1	3450	460	3	60	3.7		1.9	14.9	N	22.6/18.2
BAX185	1	3450	575	3	60	3.3		1.3	10.0	L	38.8/34.5
DX186	1½	3450	230	1	60	13.7		9.3	45.7	H	**
EX186	1½	3450	230	1	60	13.7		9.3	45.7	H	1.29/1.05*
HX186	1½	3450	200	1	60	17.2		11.8	54.5	J	**
IX186	1½	3450	200	1	60	17.2		11.8	54.5	J	.86/.71*
JX186	1½	3450	200	3	60	10.3		6.0	45.2	M	2.62/2.14
FX186	1½	3450	230	3	60	9.2		5.5	39.4	M	3.52/2.8
GX186	1½	3450	460	3	60	4.6		2.8	19.7	M	13.9/11.3
DX188	1½	3450	230	1	60	14.0		7.4	45.7	H	1.29/1.05*
EX188	1½	3450	230	1	60	14.0		7.4	45.7	H	1.29/1.05*
HX188	1½	3450	200	1	60	16.8		9.8	54.5	J	**
IX188	1½	3450	200	1	60	16.8		9.8	54.5	J	.86/.71*
JX188	1½	3450	200	3	60	10.3		4.7	45.2	M	2.62/2.14
FX188	1½	3450	230	3	60	8.9		4.1	39.4	M	3.52/2.8
GX188	1½	3450	460	3	60	4.6		2.0	19.7	M	13.9/11.3
BAX188	1½	3450	575	3	60	3.5		1.6	15.9	M	20.6/18.3
DX189	2	3450	230	1	60	17.1		9.4	45.7	F	**
EX189	2	3450	230	1	60	17.1		9.4	45.7	F	1.29/1.05*
HX189	2	3450	200	1	60	20.5		11.5	54.5	F	**
IX189	2	3450	200	1	60	20.5		11.5	54.5	F	.86/.71*
JX189	2	3450	200	3	60	13.2		5.9	45.2	J	2.62/2.14
FX189	2	3450	230	3	60	11.2		5.1	39.4	J	3.5/2.8
GX189	2	3450	460	3	60	6.0		2.8	19.7	J	13.9/11.3
BAX189	2	3450	575	3	60	5.8		2.1	15.9	J	20.6/18.3
DX191	2	3450	230	1	60	14.5		8.5	45.7	F	**
EX191	2	3450	230	1	60	14.5		8.5	45.7	F	1.29/1.05*
MX282	½	1750	115	1	60	10.3		7.3	30.2	H	1.46/1.20*
NX282	½	1750	115	1	60	10.3		7.3	30.2	H	1.46/1.20*
DX282	½	1750	230	1	60	5.0		4.0	15.1	H	5.84/4.80*
EX282	½	1750	230	1	60	5.0		4.0	15.1	H	5.84/4.80*
HX282†	½	1750	200	1	60	6.1		4.5	17.7	H	4.65/4.05*
IX282†	½	1750	200	1	60	6.1		4.5	17.7	H	4.65/4.05*
JX282	½	1750	200	3	60	3.6		2.5	12.8	K	8.13/6.62
FX282	½	1750	230	3	60	3.0		2.3	12.2	L	9.6/7.9
GX282	½	1750	460	3	60	1.7		1.1	6.1	L	38.4/31.5
BAX282	½	1750	575	3	60	1.4		1.1	5.11	M	63.6/55.3

* La lectura línea a línea solo reflejará la resistencia de devanado de trabajo.

** En las series automáticas 160-290, la lectura línea a línea solo reflejará la resistencia de la bobina de relé. La resistencia del devanado de arranque solo se puede medir después de quitar la tapa.

† Sin certificación CSA.

CONTINUACIÓN EN LA PRÓXIMA PÁGINA

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

DATOS ELÉCTRICOS, *continuación*

Modelo	HP	RPM	Voltaje	Fase	Hertz	A				KVA Código	Resistencia devanado Línea a Línea
						Carga Total	En Aire	Apagado	Rotor bloqueado		
DX284	1	1750	230	1	60	8.9		6.7	24.9	G	**
EX284	1	1750	230	1	60	8.9		6.7	24.9	G	2.62/2.14*
HX284†	1	1750	200	1	60	9.3		6.4	26.8	F	**
IX284†	1	1750	200	1	60	9.3		6.4	26.8	F	2.01/1.82*
JX284	1	1750	200	3	60	5.5		4.0	26.3	L	2.99/2.70
FX284	1	1750	230	3	60	5.0		3.5	22.2	K	4.8/4.4
GX284	1	1750	460	3	60	2.6		1.9	11.1	K	19.2/17.4
BAX284	1	1750	575	3	60	2.2		1.7	12.1	N	20.4/17.7
MX292	½	3450	115	1	60	15.0		10.6	52.2	N	**
NX292	½	3450	115	1	60	15.0		10.6	52.2	N	.53/.46*
BAX292	½	3450	575	3	60	2.4		1.7	11.3	U	38.0/33.0
DX293	1	3450	230	1	60	10.2		5.5	20.1	E	**
EX293	1	3450	230	1	60	10.2		5.5	20.1	E	3.06/2.51*
HX293	1	3450	200	1	60	12.0		6.4	26.8	F	**
IX293	1	3450	200	1	60	12.0		6.4	26.8	F	2.11/1.72*
JX293	1	3450	200	3	60	8.2		4.4	31.1	M	3.74/3.06
FX293	1	3450	230	3	60	7.6		4.1	29.8	N	5.7/4.5
GX293	1	3450	460	3	60	4.0		2.2	14.9	N	22.6/18.2
BAX293	1	3450	575	3	60	3.3		1.8	10.0	L	38.8/34.5
DX294	1½	3450	230	1	60	13.7		8.1	45.7	H	**
EX294	1½	3450	230	1	60	13.7		8.1	45.7	H	1.29/1.05*
HX294	1½	3450	200	1	60	17.8		10.1	54.5	J	**
IX294	1½	3450	200	1	60	17.8		10.1	54.5	J	.86/.71*
JX294	1½	3450	200	3	60	10.8		5.3	45.2	M	2.62/2.14
FX294	1½	3450	230	3	60	9.5		4.5	39.4	M	3.5/2.8
GX294	1½	3450	460	3	60	4.8		2.3	19.7	M	13.9/11.3
BAX294	1½	3450	575	3	60	3.8		1.8	15.9	M	20.6/18.3
DX295	2	3450	230	1	60	17.1		9.1	45.7	F	**
EX295	2	3450	230	1	60	17.1		9.1	45.7	F	1.29/1.05*
HX295	2	3450	200	1	60	20.5		11.5	54.5	F	**
IX295	2	3450	200	1	60	20.5		11.5	54.5	F	.86/.71*
JX295	2	3450	200	3	60	14.3		6.3	45.2	J	2.62/2.14
FX295	2	3450	230	3	60	12.2		5.3	39.4	J	3.5/2.8
GX295	2	3450	460	3	60	6.1		2.7	19.7	J	13.9/11.3
BAX295	2	3450	575	3	60	4.9		2.2	15.9	J	20.6/18.3
EX404	2	1750	230	1	60	12.9		9.9	44.8	B	1.80/1.60*
IX404	2	1750	200	1	60	14.4		11.5	49.6	B	1.42/1.28*
JX404	2	1750	200	3	60	13.8		13.1	56.8	H	1.6/1.3
FX404	2	1750	230	3	60	10.5		9.7	44.6	G	2.3/2.0
GX404	2	1750	460	3	60	5.2		4.8	22.3	G	9.1/8.0
BAX404	2	1750	575	3	60	4.1		3.8	17.6	G	14.6/12.7
EX405	3	1750	230	1	60	19.0		9.3	44.8	B	1.80/1.60
IX405	3	1750	200	1	60	20.2		8.8	49.6	B	1.42/1.28*
JX405	3	1750	200	3	60	14.8		12.5	56.8	H	1.6/1.3
FX405	3	1750	230	3	60	12.2		9.7	44.6	G	2.3/2.0
GX405	3	1750	460	3	60	6.1		4.8	22.3	G	9.1/8.0
BAX405	3	1750	575	3	60	4.8		3.8	17.6	G	14.6/12.7

* La lectura línea a línea solo reflejará la resistencia de devanado de trabajo.

** En las series automáticas 160-290, la lectura línea a línea solo reflejará la resistencia de la bobina de relé. La resistencia del devanado de arranque solo se puede medir después de quitar la tapa.

† Sin certificación CSA.

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

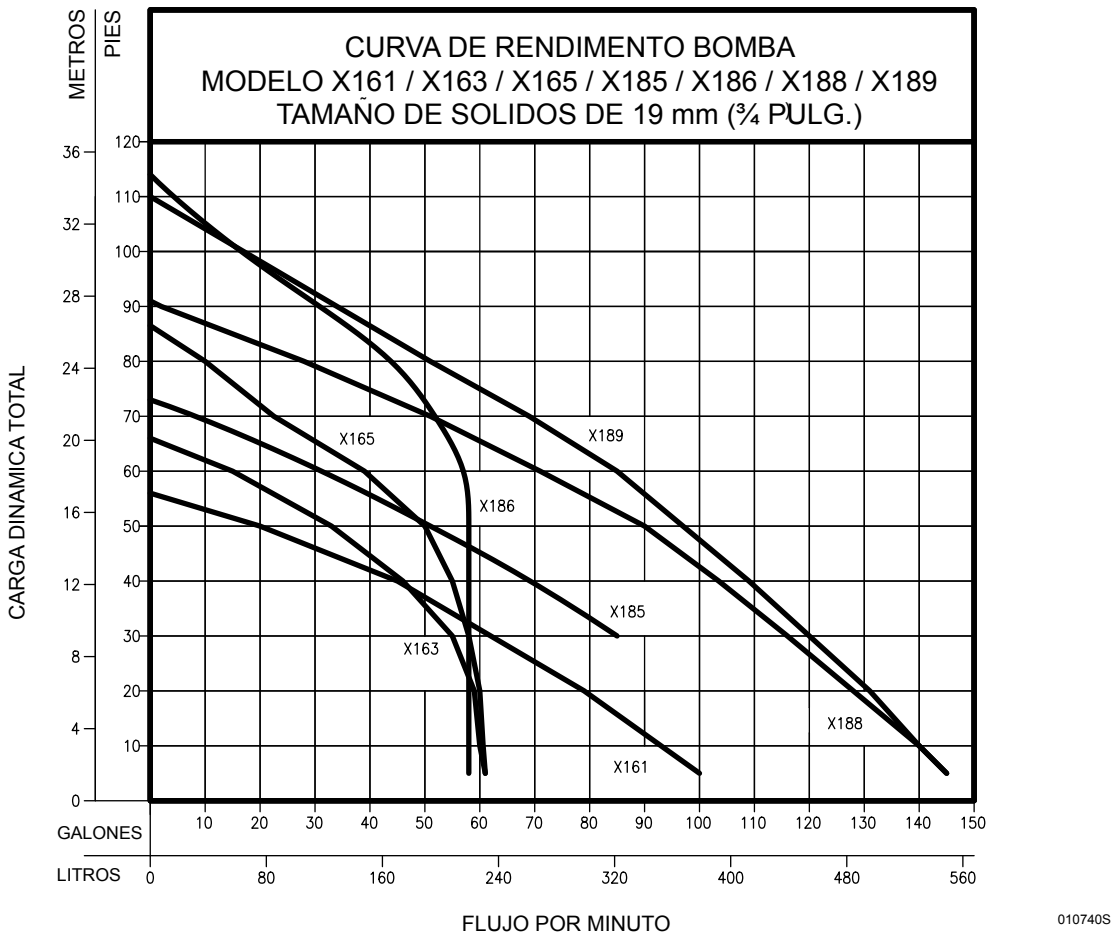
INFORMACIÓN GENERAL

Bombas para Ambiente Peligroso Zoeller

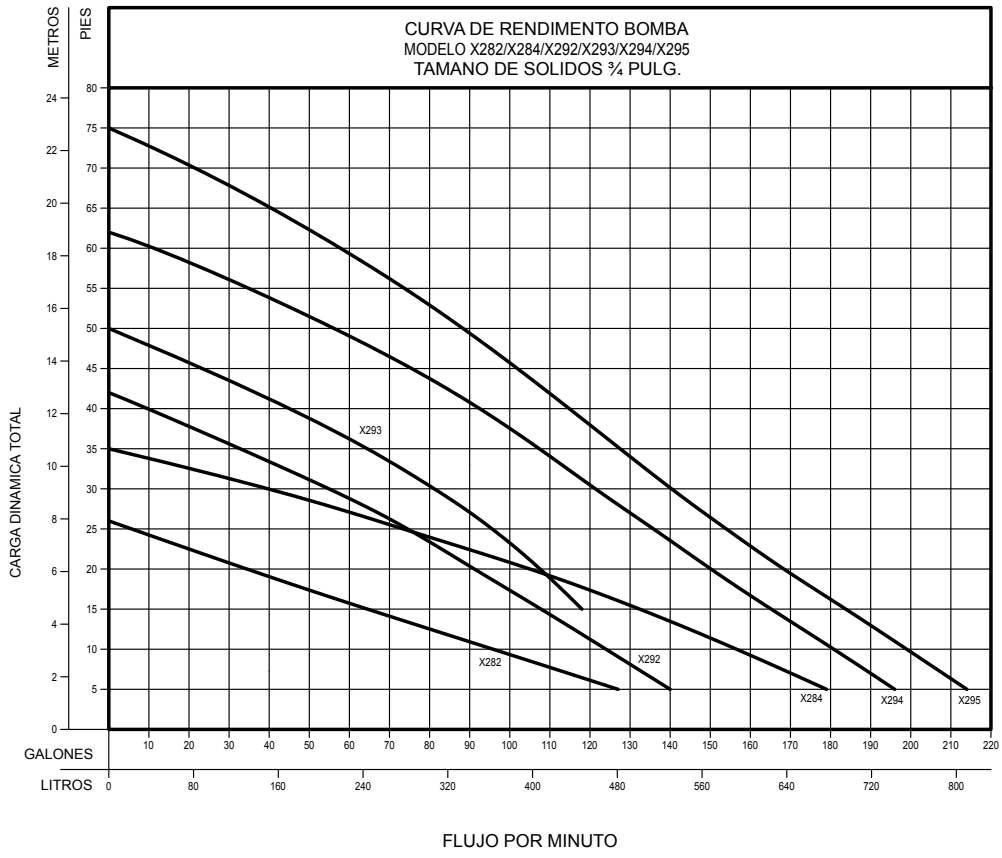
1. Las bombas están hechas de hierro fundido clase 30 con revestimiento electrostático epóxico de protección para una larga duración al bombear de aguas negras en aplicaciones sumergibles.
2. Hay motores de bombas de una y tres fases.
3. La bomba para ambiente peligroso está diseñada con un sello mecánico único y lleva sondas de fuga selladas. Las unidades monofásicas tienen una sobrecarga térmica interna. Las bombas trifásicas llevan un sensor térmico. En el caso de las bombas no automáticas es obligatoria la incorporación de un circuito de falla en el panel de control para el sello del sensor de humedad. Se recomienda el uso del panel indicador del sensor de humedad 10-1031, pero el mismo no es obligatorio en los modelos de bombas automáticas.
4. Las bombas trifásicas necesitan tener protección de sobrecarga en el panel de control.

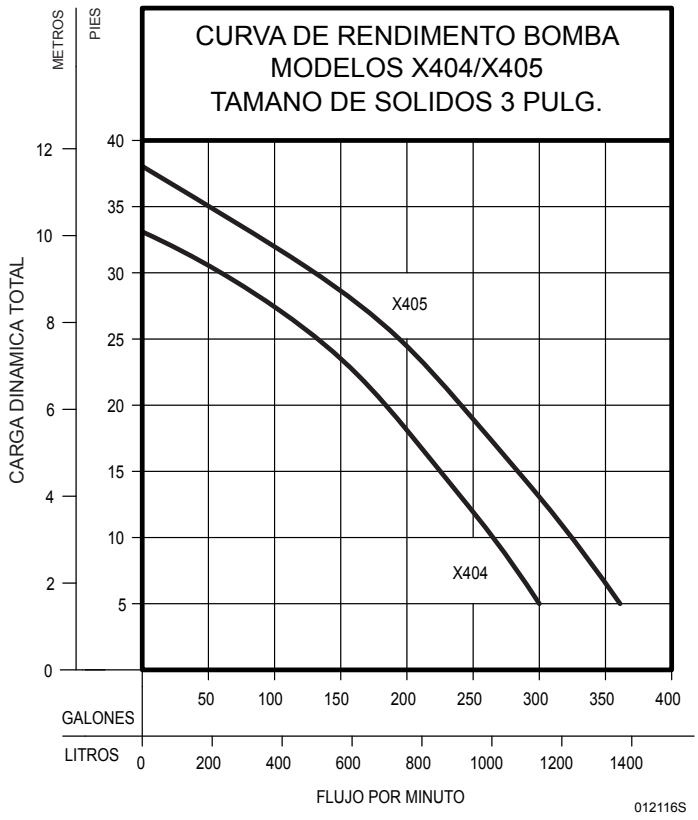
Instalación de Ensamble en Obra

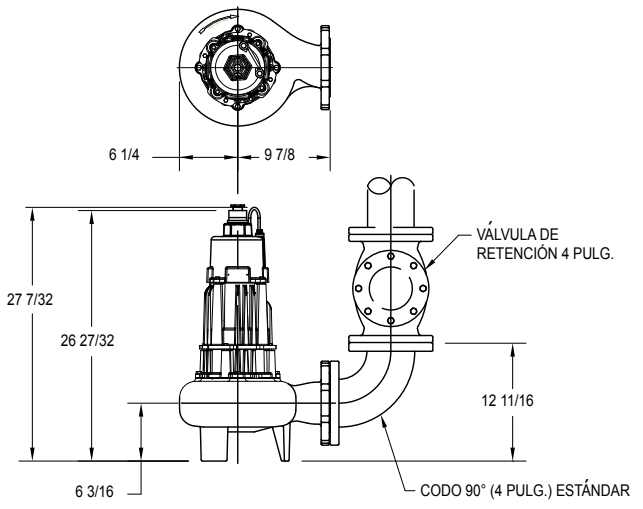
1. El contratista deberá suministrar la mano de obra, el material, los equipos y accesorios que se necesitan con vista a la instalación de la bomba para ambiente peligroso.
2. Las instrucciones de instalación y tuberías se incluyen en las del sistema de rieles y el depósito. Si la bomba va a ser modernizada para un sistema de rieles existente, es posible que se necesiten accesorios. Consulte con la fábrica y adviértale la marca y modelo del sistema de rieles a utilizar.
3. Todas las conexiones eléctricas, incluyendo la de la caja de control de la bomba y la de la fuente de alimentación a los paneles de control, deben cumplir lo establecido en el "Código Eléctrico Nacional" y/o los códigos locales pertinentes. La instalación y comprobación de los circuitos eléctricos y de hardware deberá llevarlos a cabo un electricista certificado.
4. Al instalar una bomba o un sistema de rieles con una válvula de retención, debe darle tiempo a la carcasa de la bomba para llenarse y evitar el bloqueo por aire al sumergir la unidad en el líquido. La carcasa de bomba 6404/6405 tiene una rejilla de ventilación de aire situada junto a la descarga. Esta rejilla de ventilación de aire está encima de la zona de montaje de la carcasa de la bomba y debe limpiarse antes de cada reinstalación. En la tubería por debajo de la válvula de retención se debe taladrar un orificio de ventilación de 5 mm (3/16 pulg.) que ayude a evitar el bloqueo por aire. Este orificio de ventilación de aire debe limpiarse antes de cada reinstalación. Después de instalar la bomba, poner a trabajar la unidad sumergida para asegurarse de que la carcasa de la bomba esté llena el agua debe salir por el orificio de 5 mm (3/16 pulg.) de diámetro.



© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados



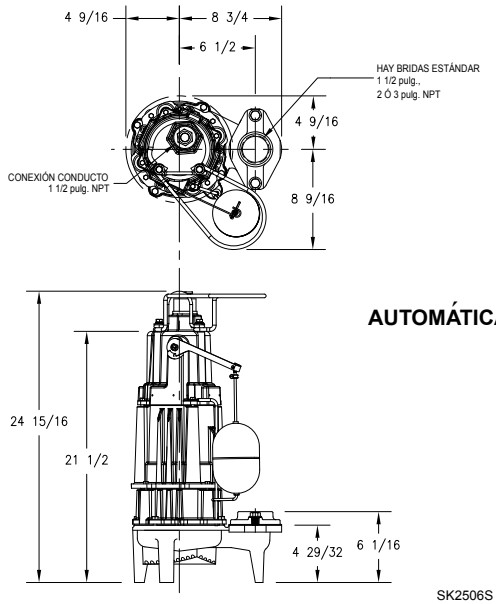




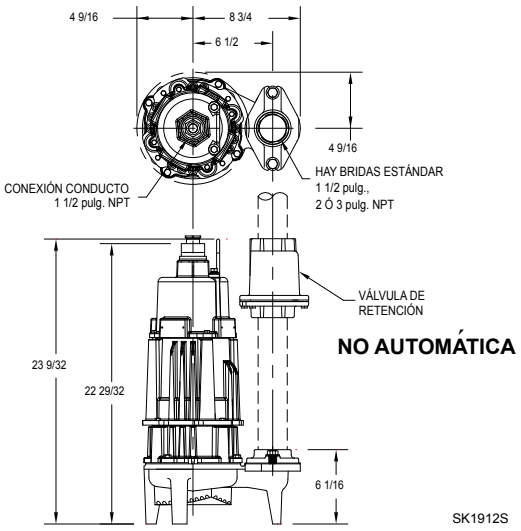
© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

DIMENSIONES DE LA BOMBA

Serie X160 - X190

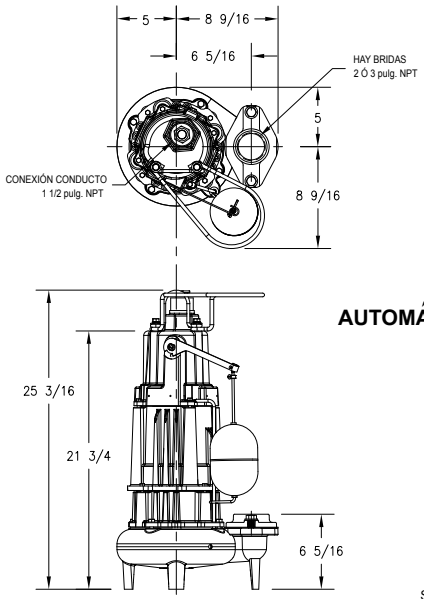


SK2506S

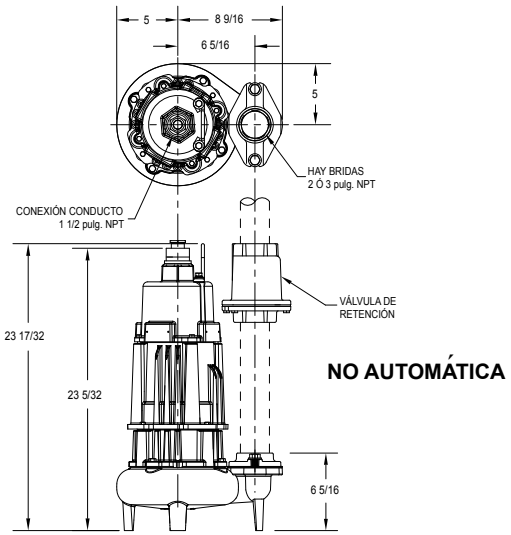


SK1912S

Serie X280

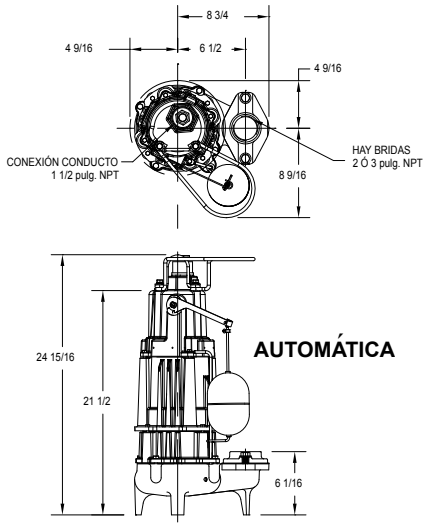


SK2507S

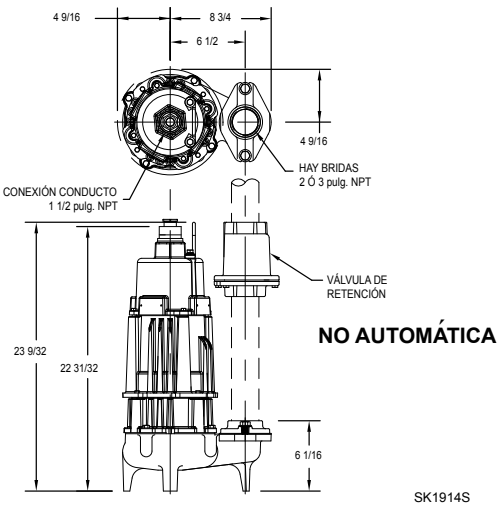


SK1913S

Serie X290



SK2508S



SK1914S

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

INSTRUCCIONES CABLEADO DE LA BOMBA

⚠ ADVERTENCIA PARA SU PROTECCIÓN, DESCONECTE SIEMPRE LA BOMBA DE SU FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE MANIPULARLA. Todas la conexiones eléctricas deben cablearse y ponerse a tierra conforme al "Código Eléctrico Nacional" (EEUU) a todos los códigos nacionales y/o locales pertinentes.

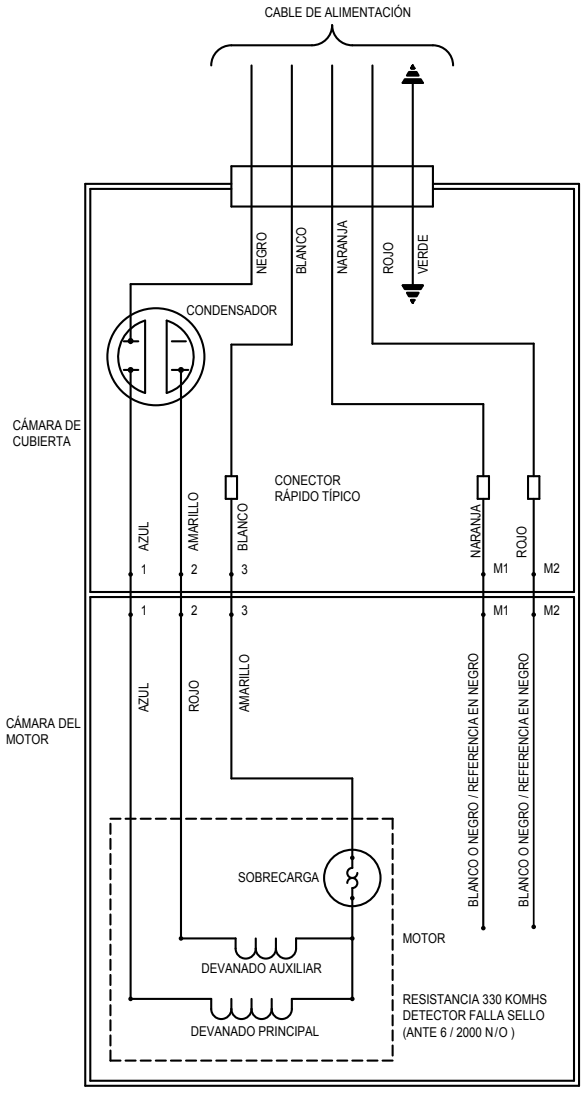
⚠ ADVERTENCIA **"Riesgo de electrocución."** No quite el cordón de alimentación eléctrica ni el pasacables. La instalación y comprobación de los circuitos eléctricos y de hardware deberá llevarlos a cabo un electricista certificado.

DIAGRAMAS ELÉCTRICOS A PRUEBA DE EXPLOSIÓN
SERIES X160, X180, X190, X280, X290, X400

⚠ ADVERTENCIA **No debe usarse en ambientes ácidos ni en los que haya metanol o acetato de etilo.**

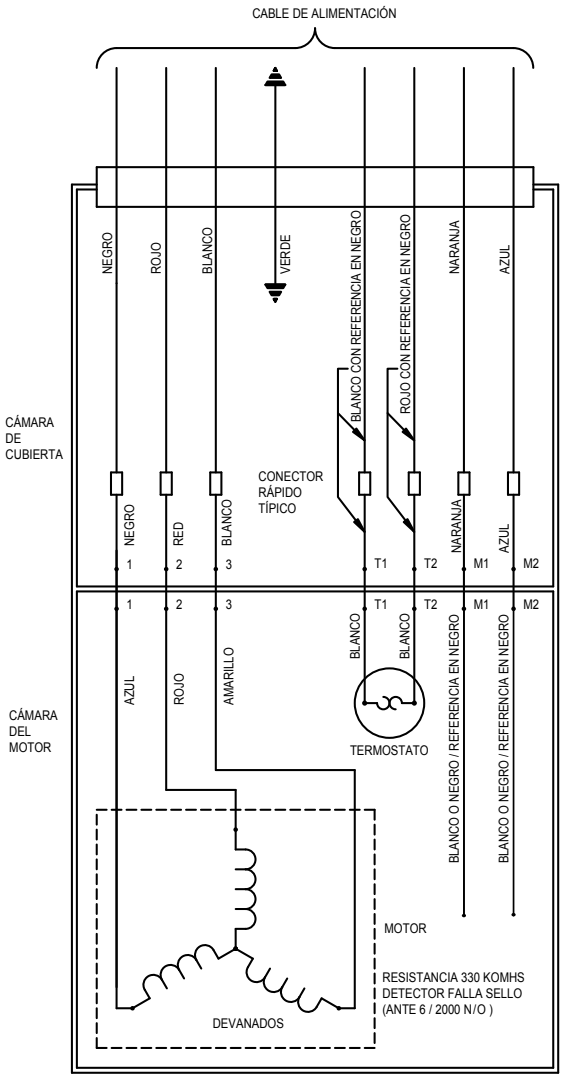
Toda instalación de controles, dispositivos de protección y conexiones de cables deberá hacerla un electricista certificado. Deberán cumplirse todos los códigos gobernantes de electricidad y seguridad, entre ellos, el Código Eléctrico Nacional y la Ley de Seguridad y Salud Ocupacionales. (EEUU)

NO AUTOMÁTICA MONOFÁSICA



012941S

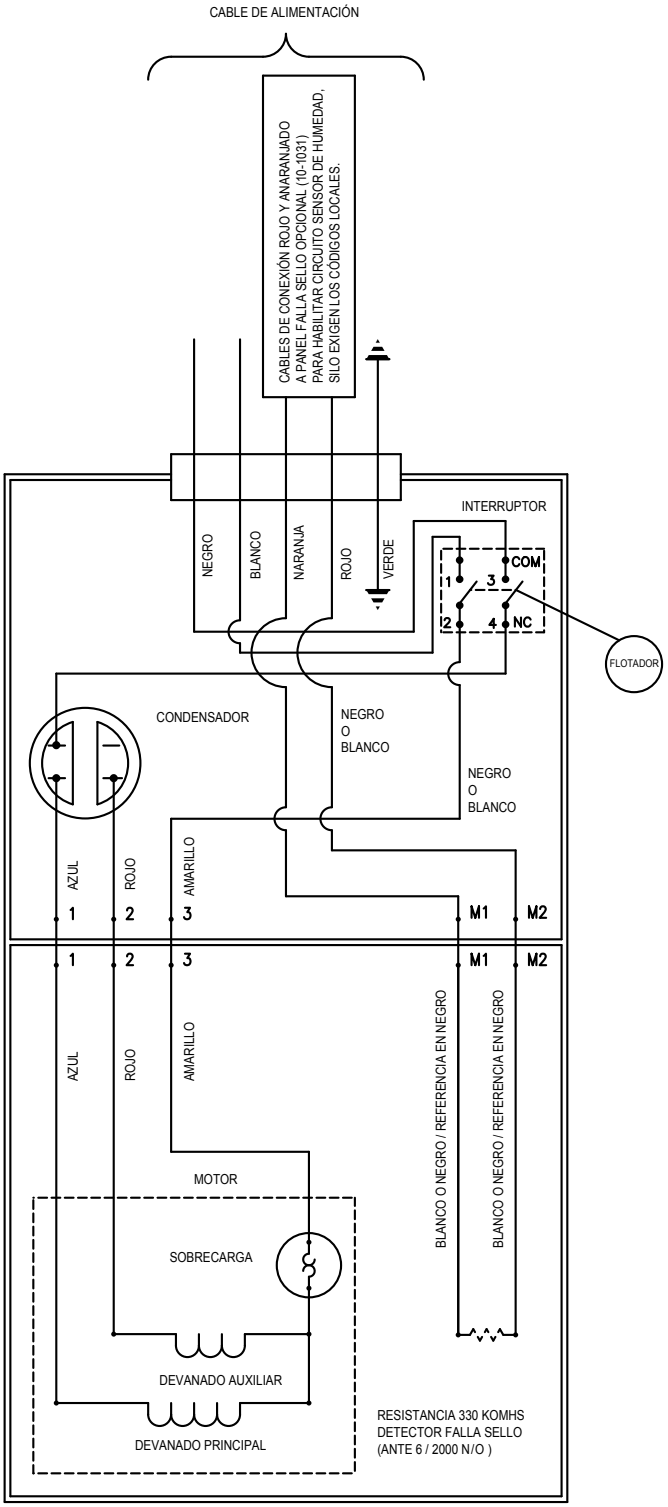
TRIFÁSICA



012943S

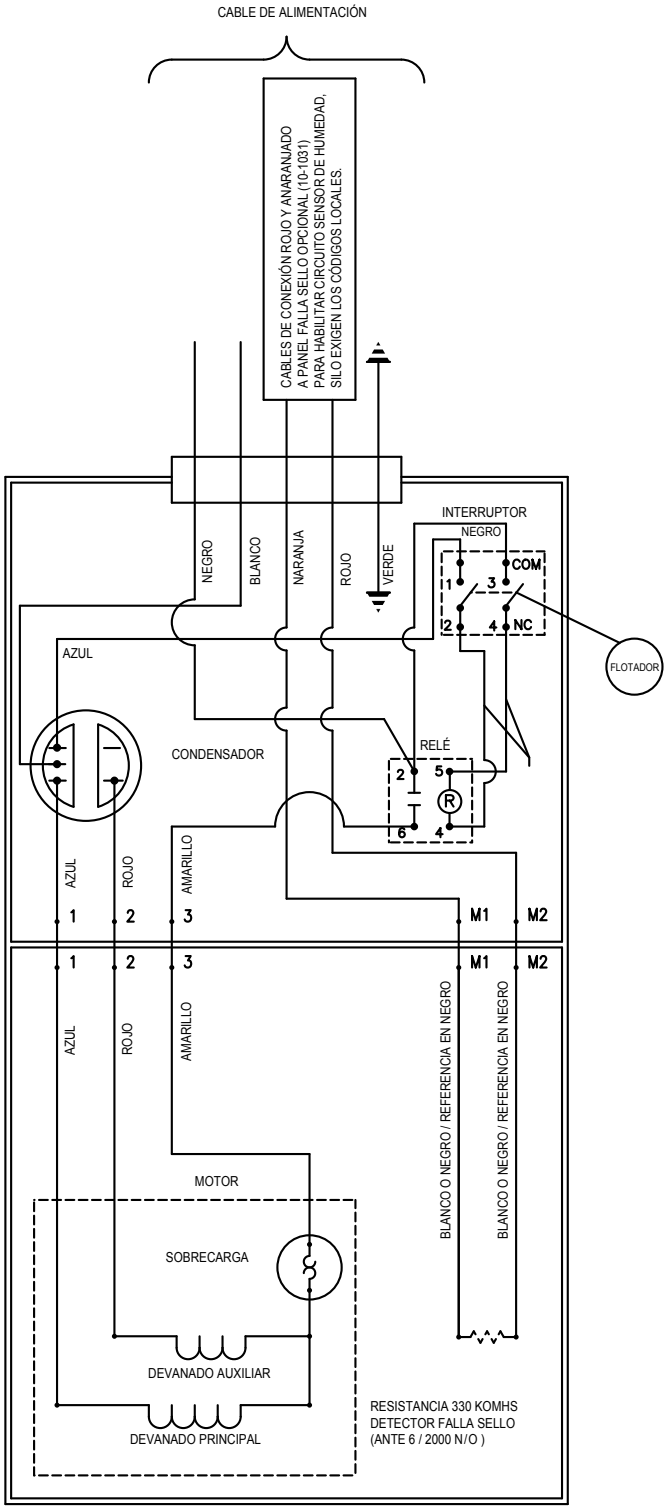
© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

AUTOMÁTICA MONOFÁSICA MODELO X282



016889S

AUTOMÁTICA MONOFÁSICA MODELOS X160 - X290



016890S

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

OPERACIÓN

GENERALIDADES

Las bombas Zoeller se lubrican y prueban en fábrica antes del despacho y necesitan un mínimo de mantenimiento antes del arranque.

La temperatura máxima de operación del líquido bombeado no debe sobrepasar 40 °C (140 °F).

Estas unidades están hechas para manejar solo efluentes líquidos: 160 Y 180 o aguas negras sanitarias: 280, 290 y 400. Si la bomba se utiliza en zonas de achique de líquidos contaminados con materiales pesados o abrasivos, se anulará la garantía.

DATOS PLACA DE IDENTIFICACIÓN

La placa de identificación, situada al costado de la bomba, indica Información de construcción específica de la bomba. El número de modelo y código de fecha deberán anotarse en la primera página correspondiente a la sección "información del propietario" de este manual.

CONSERVACIÓN A CORTO PLAZO

Cuando no esté en uso, la bomba deberá estar guardada y se recomienda lo siguiente:

- Guardarla en interiores siempre que sea posible o cubrirla con cualquier tipo de funda protectora.
- Tapar o sellar con bolsas plásticas los terminales de los conductores de cables.
- Rociar las superficies sin pintura de revestimiento con aceite inhibidor de corrosión.
- El impulsor deberá rotarse cada seis meses con vista a mantener los sellos lubricados y no dejar que se produzcan deformaciones permanentes. Si se va a almacenar el panel, se recomienda lo siguiente:
- Conservarlo en interiores siempre que sea posible y dejarlo en su caja de embarque.
- Sellar todas las entradas.
- Guardarla en posición vertical.
- No colocar nada encima del panel.

PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE

Para poner los equipos en operación, primero se deberá comprobar lo siguiente:

- Que la cavidad esté limpia.
- Que las cajas eléctricas estén secas y firmemente instaladas.
- Que los flotadores estén en la debida posición.
- Que las válvulas de descarga estén abiertas.
- Que esté taladrado un orificio de ventilación de 5 mm (3/16 pulg.) Entre la válvula de retención y la bomba.

Tan pronto se haya verificado lo anterior, proseguir con las comprobaciones siguientes:

- Que los cables de alimentación y flotantes de control de la bomba estén bien instalados y se haya verificado el voltaje.
- Que estén bien selladas las conexiones de conductores que van al panel.
- Después de instalar la bomba en el área de contención y sumergirla a la debida profundidad, abrir del todo la válvula de descarga. Arrancar la unidad usando los controles manuales. Si el flujo es apreciablemente inferior al rendimiento nominal, la bomba debe estar bloqueada por aire. Para sacar el aire retenido, mover la unidad varias veces con los controles manuales.
- Pedir a un electricista calificado que mida el voltaje y la corriente con la bomba trabajando. Anotar las mediciones en el espacio que se da en la sección "información del propietario" de la página 1 de este manual como referencia futura.

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE

Bombas: no necesitan ningún ajuste.

Flotadores: no automáticos - consultar en los planos del sistema o el diagrama eléctrico del panel el lugar de los valores de cada interruptor del flotador.

Automáticos - el flotador se ajusta en fábrica para dar los siguientes niveles on/off (encendido/apagado):

SERIE	ON	OFF
X160 / X180	49.5 cm (19½ pulg.)	24.8 cm (9¾ pulg.)
X280	50.2 cm (19¾ pulg.)	25.4 cm (10 pulg.)
X290	49.5 cm (19½ pulg.)	24.8 cm (9¾ pulg.)

Se puede establecer un rango de bombeo más ajustado poniendo más cerca el paro del flotador y, por lo tanto, bajando el punto de "on" (encendido).

Válvulas: Las válvulas de descarga deberán ponerse en posición totalmente abiertas. Los sistemas no deberán operarse por largo tiempo con las válvulas de descarga parcialmente cerradas porque se dañarían.

PROCEDIMIENTOS DE APAGADO

Si un sistema permanece apagado por más de seis meses, se recomienda lo siguiente:

Bombas: Si la cavidad va a permanecer seca, la bomba se puede quedar en ella. Si la bomba se queda en la cavidad, habrá que operarla cinco minutos una vez cada tres meses. Si la cavidad va a permanecer húmeda, se deberá quitar la bomba y guardarla como se indicó anteriormente.

Paneles: El panel deberá tener todas las aberturas selladas para evitar la entrada de humedad y polvo a la envolvente. Para restablecer el sistema, se deberá inspeccionar primero la presencia de humedad en el panel y buscar conexiones sueltas.

Válvulas: Consultar con el suministrador de la válvula / accionador la información concerniente a estos componentes del sistema.

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

⚠ AVISO La reparación y servicio debe llevarlos a cabo una firma aprobada por Zoeller Company. De repararse la carcasa del motor, el adaptador o tapón obturador, la firma debe estar aprobada para trabajar con motores a prueba de explosión. Para problemas de garantía, comuníquese con el Departamento de Product Support de Zoeller.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA Para su protección, desconecte siempre la bomba y el panel de su fuente de alimentación antes de manipularla.

⚠ ADVERTENCIA No entre nunca al depósito hasta que no haya sido debidamente ventilado y comprobado. Toda persona que entre al depósito debe llevar puesto un arnés con cuerda de seguridad que llegue a la superficie, de modo que se le pueda halar en caso de asfixia. Las aguas negras emanan gases de metano y ácido sulfhídrico, los que pueden ser muy tóxicos.

La instalación y comprobación de los circuitos eléctricos y de hardware deberá llevarlos a cabo un electricista certificado.

No se deberá izar nunca la bomba por el cable de alimentación.

⚠ ADVERTENCIA Antes de repararlas, la cámara de bombeo y el exterior de las unidades deben limpiarse y desinfectarse bien.

INSPECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

Para poner el sistema en operación, primero lo deberá inspeccionar un técnico calificado.

⚠ ADVERTENCIA Todas la conexiones eléctricas deben cablearse y ponerse a tierra conforme al Código Eléctrico Nacional (EEUU) y a todos los códigos nacionales y/o locales pertinentes.

PROCEDIMIENTOS DE LUBRICACIÓN

No se necesita ninguna lubricación.

Si las bombas se van a almacenar más de seis meses, consultar el procedimiento de conservación a corto plazo en la sección Operación.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Para asegurar una vida de servicio prolongada del producto, se recomienda llevar a cabo el mantenimiento preventivo. A continuación se sugiere el programa de mantenimiento.

Mensualmente:

- Comprobar la debida operación y sin obstrucciones del flotador.
- Prestar atención a la debida operación de la válvula de retención.

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados

LISTA DE VERIFICACIÓN SERVICIO

▲ ADVERTENCIA Precauciones eléctricas. Antes de reparar o dar mantenimiento a la bomba, apagar el circuito de alimentación principal. Asegurarse de llevar puesto calzado con suela de protección aislante y no pararse en el agua. De haber una inundación, comunicarse con la compañía de electricidad de la localidad o con un electricista certificado para desconectar el servicio eléctrico de la bomba antes de quitarla.

▲ ADVERTENCIA Las bombas que llevan aceite se presurizan y calientan en condiciones de operación. Para repararlas o darles mantenimiento, dejarlas enfriar unas 2½ horas después de apagarlas.

Condición	Causas habituales
A. La bomba no arranca o no trabaja.	Se fundió un fusible del panel o disyuntor, voltaje bajo, sobrecarga térmica abierta, impulsor tupido, el interruptor del flotador se quedó abajo, conexiones de cables del panel de control mal hechas, agua en tapón.
B. El motor se recalienta y dispara en sobrecarga.	Voltaje incorrecto, impulsor bloqueado, carga negativa(descarga por debajo de la toma de la bomba). La bomba funciona continuamente con bajo nivel de agua. Bajo nivel de aceite en la carcasa del motor.
C. La bomba no se apaga.	Bloqueo de aire, suciedad debajo de los componentes del flotador, volumen de aguas negras entrante que supera la capacidad del motor.
D. La bomba trabaja pero saca muy poca agua o ninguna.	Toma tupida con grasa o lodo, bomba de aire bloqueada (limpiar orificio de ventilación), voltaje bajo o incorrecto, línea de descarga tupida, operación muy cercana a carga negativa (carga de caudal nulo).
E. La bomba arranca y se para con demasiada frecuencia.	Válvula de retención abierta. Cavidad de sumidero demasiado pequeña para admitir las aguas negras entrantes. Control de nivel falta de ajuste. Desconexión por sobrecarga térmica.
F. En la caja de control se enciende y parpadea la luz roja grande.	Nivel de agua en la cavidad muy alto. Comprobar tupiciones en la bomba o disparo por sobrecarga. Ver puntos “A” y “B” anteriores.
G. Se acumula grasa y sólidos en la cavidad alrededor de la bomba.	Disolver los sólidos y poner a funcionar la bomba circulando agua a la cavidad. Dejar que baje el nivel a la toma de la bomba. Seguir hasta eliminar los sólidos de la cavidad. No drenar grasa de cocina por el fregadero.

ZOELLER®
PUMP COMPANY

DIRECCIÓN POSTAL: *P.O. BOX 16347 • Louisville, KY 40256-0347 USA*
DIRECCIÓN PARA ENVÍOS: *3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961 USA*
+1 (502) 778-2731 • FAX +1 (502) 774-3624

Your Peace of Mind is Our Top Priority®

visite a nuestro sitio web:
www.zoeller.com

© Copyright 2012 Zoeller Co. Todos los derechos reservados